

Identificación del proyecto y de investigadores

1. Información de proyecto

Título del proyecto: Relación entre la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y el modo de entrenamiento

Resumen:

El objetivo del presente proyecto es determinar el comportamiento de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) en reposo, en personas con distintos modos de entrenamiento, entre los que se encuentran atletas de fondo, practicantes de “crossfit”, polo acuático y un grupo control de personas no entrenadas. Para tal fin, se plantea una investigación de corte transversal, en donde se seleccionarán sujetos hombres, entre 18 y 25 años de edad, entrenados en distintos modos, comparándolos entre sí y con respecto a un grupo control no entrenado del mismo rango de edad. La VFC se medirá con monitores de frecuencia cardíaca, validados para este tipo de indicadores, empleando dominios de tiempo y análisis espectral en unidades normalizadas, con posición sedente y estímulo ortostático. La VFC ha mostrado utilidad como indicador de condición física cuando sus valores son variables y cuando está disminuida se asocia a mayor riesgo de mortalidad. El efecto de las modalidades aerobias – anaerobias de entrenamiento sobre la VFC no es claro y ha sido motivo de controversia. Los resultados obtenidos permitirán entender la utilidad de la VFC en este tipo de modalidades, en las condiciones ambientales de Bogotá.

Palabras clave: Variabilidad de la frecuencia cardíaca, ejercicio, deporte.

Pertinencia impacto social:

El uso de métodos no invasivos, como el monitoreo de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca, a través de monitores inalámbricos para determinar el riesgo de enfermedad cardíaca que pueda presentar un individuo, se constituye en una alternativa costo efectiva que se puede implementar en la población en general. En deporte y en actividad física este tipo de metodologías pueden ser una herramienta valiosa para determinar el efecto positivo o negativo de las altas cargas de entrenamiento a las que frecuentemente se somete la población que pertenece al ambiente deportivo.

Las estadísticas muestran que la principal causa de muerte en la población se debe a enfermedades relacionadas con el corazón y su sistema circulatorio, por lo que todo tipo de generación de conocimiento en este sentido impactará en el mediano y largo plazo los procedimientos para detección temprana de enfermedades y en poblaciones especiales como la de los deportistas, complementará los procedimientos de valoración y seguimiento a los que son sometidos.

Nombre de la línea medular y articulación del proyecto con la línea: Una línea de investigación declarada por el grupo de investigación, GICAEDS, es la Fisiología Muscular y Entrenamiento Deportivo. En esta línea se destaca estudiar las adaptaciones agudas y crónicas del entrenamiento deportivo en participantes de diferentes grupos etarios. Este proyecto analiza un indicador fisiológico como lo es la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y su relación con el modo de entrenamiento deportivo. Por tal motivo, se presenta una coherencia temática y acorde a los objetivos de la línea y grupo de investigación.

Nombre de la línea activa y articulación del proyecto con la línea: La línea de investigación, Fisiología Muscular y Entrenamiento Deportivo, se encuentra activa dentro del grupo de investigación, y el proyecto se articula con sus propósitos, de acuerdo, a la mirada del sujeto como una integración de mente – cuerpo, sistema nervioso y expresión de su capacidad física, siendo estos últimos, los que se valoran en el estudio que se propone.

Productos comprometidos:

Los investigadores se comprometen a:

- Un (1) producto resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento Excepto Artículos tipo D
- Un (1) producto resultado de apropiación social de conocimiento

Impacto proyectado sobre el currículo:

Para la estructura curricular del programa de Cultura Física, Recreación y Deporte de la USTA, se contemplan, Profundizaciones que buscan la aplicabilidad en el contexto, la investigación y la evaluación. La valoración de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca se constituye en ese sentido, en uno de los medios más específicos para aplicar en sujetos entrenados y no entrenados, valorar el rendimiento y profundizar en la generación de nuevo conocimiento. El proyecto pretende fortalecer las competencias de los estudiantes que opten por profundizaciones en el área del fitness e invitarlos a ser parte activa de la evaluación de este indicador en sujetos entrenados.

Impacto o articulación con programa de proyección social:

De acuerdo con el plan de trabajo del grupo entregado en la Unidad de Investigación, especifique cómo y en qué medida la ejecución de este proyecto servirá al fortalecimiento del mismo:

Se obtendrán datos de interés para la valoración del comportamiento cardíaco en grupos entrenados en condición aerobia, aerobia- anaerobia y no entrenados en las condiciones ambientales de Bogotá, empleando distintas formas de entrenamiento. La investigación aportará a los participantes indicadores sobre su estado de condición física en forma no invasiva y permitirá a los entrenadores conocer otras formas de control de los planes y programas de entrenamiento. Finalmente, se divulgará los resultados en una revista nacional o internacional, de acuerdo a la tipología de Colciencias.

2. Identificación de investigadores (por favor diligencie esta información por cada uno de los investigadores vinculados al proyecto).

Nombres y apellidos: Dario Mendoza Romero

Tipo de vinculación al proyecto: Investigador Principal

Tipo de vinculación institucional: Docente Tiempo Completo

Programa académico al que se encuentra vinculado: Cultura Física, Recreación y Deporte

Grupo de investigación al que pertenece:

Horas nómina que se le asignarán: 10

Nombres y apellidos: Luis Jaime Córdoba Ibarguen

Tipo de vinculación al proyecto: Co investigador

Tipo de vinculación institucional: Docente Tiempo Completo

Programa académico al que se encuentra vinculado: Cultura Física, Recreación y Deporte

Grupo de investigación al que pertenece:

Horas nómina que se le asignarán: 10

Si ha tenido proyecto aprobado en convocatoria pasada FODEIN, responda:

Título del proyecto:

Convocatoria en la que fue aprobado el proyecto:

3. Pares académicos recomendados (debe recomendar al menos dos pares académicos aptos para evaluar

los proyectos. Dado que el proceso de evaluación debe por principio ser transparente, el par académico que recomiende no debe tener conflicto de interés alguno para evaluar la propuesta. Tenga en cuenta el par que va a recomendar debe tener al menos título de maestría y contar con experiencia en el área o línea de investigación del proyecto).

Nombre del par: Rafael Avella Chaparro

Máximo título académico objetivo por el par: Magíster en Entrenamiento Deportivo

Correo electrónico de contacto: rafavella55@hotmail.com

Nombre del par: William Fernando Benavides Pinzón

Máximo título académico objetivo por el par: Magíster en Fisiología

Correo electrónico de contacto: wbenavides@areandina.edu.co